

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

05 November 1998 (05.11.98)

International application No.:

PCT/EP98/02242

Applicant's or agent's file reference:

0050/047968

International filing date:

16 April 1998 (16.04.98)

Priority date:

30 April 1997 (30.04.97)

Applicant:

AMMERMANN, Eberhard et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

05 September 1998 (05.09.98)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

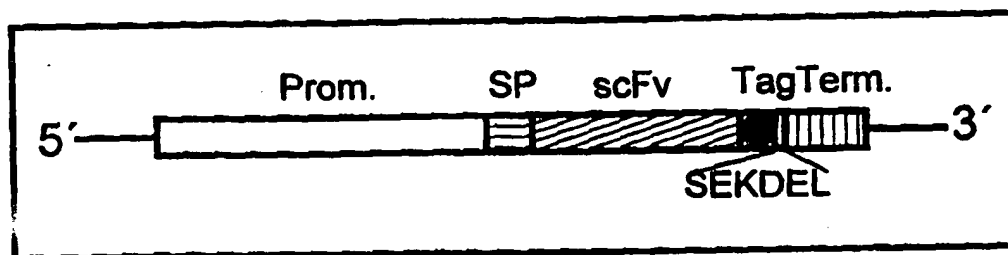


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C12N 15/82, C07K 16/44, C12N 15/13, A01H 5/00, A01N 63/00		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/49329 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. November 1998 (05.11.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/02242 (22) Internationales Anmeldedatum: 16. April 1998 (16.04.98) (30) Prioritätsdaten: 197 18 251.8 30. April 1997 (30.04.97) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BASF AK- TIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-67056 Ludwigshafen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AMMERMAN, Eber- hard [DE/DE]; Von-Gagern-Strasse 2, D-64646 Heppenheim (DE). BUTTERFIELD, Earle [US/DE]; Albert-Einsteiner-Weg 39, D-67117 Limburgerhof (DE). LERCHL, Jens [DE/DE]; Im Steg 36, D-68526 Laden- burg (DE). LORENZ, Gisela [DE/DE]; Erlenweg 13, D-67434 Neustadt (DE). MÖLLER, Achim [DE/DE]; Im Zaunrücken 10, D-67269 Grünstadt (DE). RABE, Udo [DE/DE]; Wachenheimer Strasse 2, D-67125 Dannstadt-Schauernheim (DE). SCHMIDT, Ralf-Michael [DE/DE]; Am Schloßgarten 9 d, D-67489 Kirrweiler (DE). CONRAD, Udo [DE/DE]; Corrensstrasse 3, D-06466 Gatersleben (DE).		(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESELLSCHAFT; D-67056 Ludwigshafen (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AL, AU, BG, BR, BY, CA, CN, CZ, GE, HU, ID, IL, JP, KR, KZ, LT, LV, MX, NO, NZ, PL, RO, RU, SG, SI, SK, TR, UA, US, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	

(54) Title: EXPRESSION OF FUNGICIDE-BINDING POLYPEPTIDES IN PLANTS FOR PRODUCING FUNGICIDE TOLERANCE

(54) Bezeichnung: EXPRESSION VON FUNGIZID-BINDENDEN POLYPEPTIDEN IN PFLANZEN ZUR ERZEUGUNG VON FUNGIZIDTOLERANZ



☐ USP-Promoter

☒ CaMV 35 Terminator

☒ LeB4-Signalpeptid

☒ single chain Fv

☒ c-myc-Tag

(57) Abstract

The invention relates to a method for producing fungicide-tolerant plants by expressing a fungicide-binding antibody therein.

(57) Zusammenfassung

Verfahren zur Herstellung von Fungizid-toleranten Pflanzen durch Expression eines Fungizid-bindenden Antikörpers in den Pflanzen.

26
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10
Pw

Applicant's or agent's file reference 0050/047968	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP98/02242	International filing date (day/month/year) 16 April 1998 (16.04.1998)	Priority date (day/month/year) 30 April 1997 (30.04.1997)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12N 15/82		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; - citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 05 September 1998 (05.09.1998)	Date of completion of this report 04 August 1999 (04.08.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/02242

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-24, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-20, filed with the letter of 30 April 1999 (30.04.1999),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/6-6/6, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**1) Amendments**

The amendments submitted with the written communication of April 30, 1999 are admissible under PCT Article 34(2)(b).

2) Prior Art Document

D1: EP-A-0520962

3) Novelty and Inventive Step

3.1) The present application concerns a method for producing methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate-tolerant plants by expressing an exogenous methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate-binding antibody therein. An expression cassette is claimed, said expression cassette containing a gene for a methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate-binding antibody inter alia and being used for transforming plants or as a selection marker, a method for transforming a plant by inserting the said gene into a plant cell, callus tissue, a whole plant and protoplasts of plant cells,

and for the production of a methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate-binding polypeptide.

Furthermore, a method for controlling phytopathogenic fungus in transgenic methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate-tolerant cultivated plants is disclosed.

3.2) The newly submitted set of claims refers specifically to methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate-binding antibodies. Although the production of antibodies in plants is known from the prior art and D1 describes vectors that are suitable for expressing immunoglobulin chains which specifically react with chemical compositions, the prior art does not suggest producing plants that are specifically methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetate tolerant.

3.3) **Claims 1-20** are therefore novel and inventive within the meaning of PCT Article 33(2) and (3).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Claim 12 does not meet the requirements of PCT Article 6:
Claim 10 concerns the use of the expression cassette according to Claim 9. It neither deals with the production of a transformed plant nor does it describe a method for producing a transformed plant. The reference in Claim 12 to Claim 10 is therefore unclear.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 09 AUG 1999

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0050/047968	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/02242	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16/04/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30/04/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C12N15/82		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 05/09/1998	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 04.08.99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel.: (+49-89) 2399-0 Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kalsner, I Tel. Nr. (+49-89) 2399 8708 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/02242

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-24 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-20 mit Telefax vom 30/04/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/6-6/6 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-20
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-20
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-20
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

**Zu Abschnitt V: Begründete Feststellung hinsichtlich Neuheit, erfinderischer
Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit**

1) Änderungen

Die mit dem Schreiben vom 30. April 1999 eingereichten Änderungen sind unter Art. 34(2)(b) zulässig.

2) Dokumente

D1...EP-A-0520962

3) Neuheit und erfinderische Tätigkeit

- 3.1) Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat toleranten Pflanzen durch Expression eines exogenen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat bindenden Antikörpers in den Pflanzen. Beansprucht werden eine Expressionskassette, die unter anderem ein Gen für einen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat bindenden Antikörper enthält und deren Verwendung zur Transformation von Pflanzen oder als Selektionsmarker, ein Verfahren zur Transformation einer Pflanze durch Einbringen des genannten Gens in eine Pflanzenzelle, in Kallusgewebe, eine ganze Pflanze und Protoplasten von Pflanzenzellen und die Herstellung eines Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat bindenden Polypeptides. Weiters wird ein Verfahren zur Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen in transgenen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat-toleranten Kulturpflanzen offenbart.
- 3.2) Der neu eingereichte Anspruchssatz bezieht sich spezifisch auf Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat bindende Antikörper. Obwohl die Produktion von Antikörpern in Pflanzen im Stand der Technik bekannt ist, und D1 Vektoren beschreibt, die zur Expression von Immunglobulinketten, die spezifisch mit chemischen Verbindungen reagieren, geeignet sind, gibt es keine Hinweise im Stand der Technik Pflanzen herzustellen, die ausgerechnet gegen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyoxy)-o-tolylacetat tolerant sind.

- 3.3) Die **Ansprüche 1-20** sind daher als neu und erfinderisch im Sinne von Art. 33(2)(3) PCT anzusehen.

Zu Abschnitt VIII: Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Anspruch 12 entspricht nicht den Erfordernissen von Art. 6 PCT: Anspruch 10 bezieht sich auf die Verwendung der Expressionskassette von Anspruch 9. Er ist weder auf die Herstellung einer transformierten Pflanze gerichtet noch beschreibt er eine Methode zur Herstellung einer transformierten Pflanze. Der Bezug in Anspruch 12 auf Anspruch 10 ist daher unklar.

0050/47968

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-
oxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) toleranten Pflanzen durch Ex-
pression eines exogenen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-
oxy)-o-tolylacetat (BAS 490F)bindenden Polypeptids in den
Pflanzen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es
sich bei dem exogenen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-
oxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindenden Polypeptid um ein
Einketten-Antikörperfragment handelt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es
sich bei dem exogenen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-
loxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindenden Polypeptid um einen
kompletten Antikörper oder um ein davon abgeleitetes Fragment
handelt.
4. Expressionskassette für Pflanzen bestehend aus einem
Promotor, einem Signalpeptid, einem Gen codierend für die Ex-
pression eines exogenen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-
oxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindenden Polypeptids, einem
ER-Retentionssignal und einem Terminator.
5. Expressionskassette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß als konstitutiver Promotor der CaMV 35S-Promotor
verwendet wird.
6. Expressionskassette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß als zu exprimierendes Gen das Gen eines Einketten-Anti-
körperfragmentes eingesetzt wird.
7. Expressionskassette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß als zu exprimierendes Gen das Gen oder Genfragment eines
Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-
oxy)-o-tolylacetat (BAS 490F)
bindenden Polypeptides als Translationsfusion mit anderen
funktionellen Proteinen wie zum Beispiel Enzymen, Toxinen,
Chromophoren und Bindeproteinen eingesetzt wird.
8. Expressionskassette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß das zu exprimierende Polypeptidgen aus einer Hybridoma-
zelle oder mit Hilfe anderer rekombinanter Methoden - wie
z.B. der Antikörper-Phage-Display Methode - gewonnen wird.

0050/47968

26

9. Verwendung der Expressionskassette nach Anspruch 4 zur Transformation von dicotylen oder monokotylen Pflanzen, die konstitutiv samen- oder blatt-spezifisch ein exogenes Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindendes Polypeptid exprimieren.
10. Verwendung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß man die Expressionskassette in einen Bakterienstamm transferiert und die entstandenen rekombinanten Klone zur Transformation von dicotylen oder monokotylen Pflanzen, die konstitutiv samen- oder blattspezifisch ein exogenes Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindendes Polypeptid exprimieren, verwendet.
11. Verwendung der Expressionskassette nach Anspruch 4 als Selektionsmarker.
12. Verwendung einer transformierten Pflanze wie nach Anspruch 10 erhalten zur Herstellung eines Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindenden Polypeptids.
13. Verfahren zur Transformation einer Pflanze durch Einbringen einer Gensequenz, die für ein Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyl-cxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindendes Polypeptid codiert, in eine Pflanzenzelle, in Kallusgewebe, eine ganze Pflanze und Protoplasten von Pflanzenzellen.
14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Transformation mit Hilfe eines Agrobacteriums insbesondere der Art Agrobacterium tumefaciens erfolgt.
15. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Transformation mit Hilfe der Elektroporation erfolgt.
16. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Transformation mit Hilfe der particle bombardment Methode erfolgt.
17. Herstellung eines Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindenden Polypeptides durch Expression eines Gens codierend für ein derartiges Polypeptid in einer Pflanze bzw. Zellen einer Pflanze und anschließende Isolierung des Polypeptides.

0050/47968

27

18. Pflanze enthaltend eine Expressionskassette gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Expressionskassette Toleranz gegenüber Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) vermittelt.
- 5
19. Verfahren zur Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen in trans-
genen Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS
490F) toleranten Kulturpflanzen dadurch gekennzeichnet, daß
Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F)
10 eingesetzt wird, gegen das die Kulturpflanze Methyl-methoxy-
imino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F) bindende Poly-
peptide oder Antikörper bildet.
- 15
20. Methyl-methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F)
bindende Polypeptide bzw. Antikörper mit Bindeaffinität zu
Methyl methoxyimino- α -(o-tolyloxy)-o-tolylacetat (BAS 490F),
dadurch gekennzeichnet, daß sie gemäß Anspruch 17 hergestellt
werden.

20

25

30

35

40

45

GEÄNDERTES BLATT

K

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0050/047968	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 98/02242	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16/04/1998	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30/04/1997
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nichtrecherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt.
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde.
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:
 - Abb. Nr. 1 ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
 - ☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPK 6	C12N15/82	C07K16/44 C12N15/13 A01H5/00 A01N63/00
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
IPK 6 C12N C07K A01H A01N		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	SWAIN W F: "ANTIBODIES IN PLANTS" TRENDS IN BIOTECHNOLOGY, Bd. 9, Nr. 4, 1. April 1991, Seiten 107-109, XP000207981 Seite 107, letzter Absatz, Seite 108, linke Spalte	1,3,5,7, 9,20-24, 27
Y	HIATT A ET AL: "ASSEMBLY OF MULTIMERIC PROTEINS IN PLANT CELLS: CHARACTERISTICS AND USES OF PLANT-DERIVED ANTIBODIES" BOOKS IN SOILS PLANTS AND THE ENVIRONMENT: TRANSGENIC PLANTS: FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS, 1. Januar 1993, Seiten 221-237, XP000569962 Seite 230, Zeile 12-34 --- -/-	1,3,5,7, 9,20-24, 27
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
13. August 1998		25/08/1998
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Holtorf, S

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 520 962 A (ENEA ENTE NUOVE TEC ;CONSIGLIO NAZIONALE RICERCHE (IT)) 30. Dezember 1992 Spalte 1, Zeile 21-36; Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 2; Zusammenfassung, Anspruch 15 ---	1,3,5,7, 9,20-24, 27
Y	WO 94 23018 A (ISK BIOTECH CORP) 13. Oktober 1994 Seite 1,2,4,8,9; Seite 19, Zeile 25-36; Seite 29; Beispiel 11; Ansprüche ---	1,3,5,7, 9,20-24, 27
A	FIEDLER, U. AND CONRAD, U.: "High-level production and long-term storage of engineered antibodies in transgenic tobacco seeds" BIOTECHNOLOGY, Bd. 13, Oktober 1995, Seiten 1090-1093, XP002074416 in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung, Seite 1090, rechte Spalte ---	1-28
A	ARTSAENKO, O., ET AL. : "expression of a single-chain Fv antibody against abscisic acid creates a wilted phenotype in transgenic tobacco" THE PLANT JOURNAL, Bd. 8, Nr. 5, 1995, Seiten 745-750, XP002074417 in der Anmeldung erwähnt Seite 745; Abb. 1 ---	1-28
A	SCHOUTEN A ET AL: "THE C-TERMINAL KDEL SEQUENCE INCREASES THE EXPRESSION LEVEL OF A SINGLE-CHAIN ANTIBODY DESIGNED TO BE TARGETED TO BOTH THE CYTOSOL AND THE SECRETORY PATHWAY IN TRANSGENIC TOBACCO" PLANT MOLECULAR BIOLOGY, Bd. 30, 1996, Seiten 781-793, XP000677225 in der Anmeldung erwähnt -----	1-28

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/02242

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0520962	A	30-12-1992	IT	1248361 B	05-01-1995
WO 9423018	A	13-10-1994	AU	6417494 A	24-10-1994
			US	5654178 A	05-08-1997

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0050/047968	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 98/ 02242	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16/04/1998	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30/04/1997
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nichtrecherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt,
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:
 - Abb. Nr. 1 ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
 - ☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 C12N15/82 C07K16/44 C12N15/13 A01H5/00 A01N63/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 C12N C07K A01H A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	SWAIN W F: "ANTIBODIES IN PLANTS" TRENDS IN BIOTECHNOLOGY, Bd. 9, Nr. 4, 1. April 1991, Seiten 107-109, XP000207981 Seite 107, letzter Absatz, Seite 108, linke Spalte ---	1,3,5,7, 9,20-24, 27
Y	HIATT A ET AL: "ASSEMBLY OF MULTIMERIC PROTEINS IN PLANT CELLS: CHARACTERISTICS AND USES OF PLANT-DERIVED ANTIBODIES" BOOKS IN SOILS PLANTS AND THE ENVIRONMENT: TRANSGENIC PLANTS: FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS, 1. Januar 1993, Seiten 221-237, XP000569962 Seite 230, Zeile 12-34 --- -/--	1,3,5,7, 9,20-24, 27



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. August 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/08/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Holtorf, S

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 520 962 A (ENEA ENTE NUOVE TEC ;CONSIGLIO NAZIONALE RICERCHE (IT)) 30. Dezember 1992 Spalte 1, Zeile 21-36; Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 2; Zusammenfassung, Anspruch 15 ---	1,3,5,7, 9,20-24, 27
Y	WO 94 23018 A (ISK BIOTECH CORP) 13. Oktober 1994 Seite 1,2,4,8,9; Seite 19, Zeile 25-36; Seite 29; Beispiel 11; Ansprüche ---	1,3,5,7, 9,20-24, 27
A	FIEDLER, U. AND CONRAD, U.: "High-level production and long-term storage of engineered antibodies in transgenic tobacco seeds" BIOTECHNOLOGY, Bd. 13, Oktober 1995, Seiten 1090-1093, XP002074416 in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung, Seite 1090, rechte Spalte ---	1-28
A	ARTSAENKO, O., ET AL.: "expression of a single-chain Fv antibody against abscisic acid creates a wilt phenotype in transgenic tobacco" THE PLANT JOURNAL, Bd. 8, Nr. 5, 1995, Seiten 745-750, XP002074417 in der Anmeldung erwähnt Seite 745; Abb. 1 ---	1-28
A	SCHOUTEN A ET AL: "THE C-TERMINAL KDEL SEQUENCE INCREASES THE EXPRESSION LEVEL OF A SINGLE-CHAIN ANTIBODY DESIGNED TO BE TARGETED TO BOTH THE CYTOSOL AND THE SECRETORY PATHWAY IN TRANSGENIC TOBACCO" PLANT MOLECULAR BIOLOGY, Bd. 30, 1996, Seiten 781-793, XP000677225 in der Anmeldung erwähnt -----	1-28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/02242

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0520962	A	30-12-1992	IT	1248361 B	05-01-1995
WO 9423018	A	13-10-1994	AU	6417494 A	24-10-1994
			US	5654178 A	05-08-1997